

CB-540

## **PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSOR ALFABETIZADOR EM MATEMÁTICA.**

Gilmara Aparecida da Silva – Nelson Antonio Pirola  
[gilmara.bauru@gmail.com](mailto:gilmara.bauru@gmail.com) – [npirola@uol.com.br](mailto:npirola@uol.com.br)  
Universidade Estadual Paulista, UNESP Brasil  
Universidade Estadual Paulista, UNESP Brasil

Núcleo temático: IV. Formación del profesorado en Matemáticas.

Modalidad: CB

Nivel educativo: 5. Formación y actualización docente

Palabras clave: Formação de Professores, Educação Matemática.

### **Resumen**

*A presente pesquisa foi desenvolvida no contexto de um programa de formação continuada de professores alfabetizadores, o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa, PNAIC, coordenado pelo Ministério da Educação do Brasil. O PNAIC teve como meta a alfabetização de todas as crianças brasileiras até 8 anos de idade. No início desse programa, que se deu em 2013, sua ênfase estava apenas na formação continuada em Língua Portuguesa mas, a partir de 2014, inclui-se também a Matemática. O objetivo desta pesquisa foi investigar as relações do professor alfabetizador com a Matemática, durante a sua vida profissional, antes e após ter participado desse programa de formação. Colaboraram com a pesquisa 102 professores alfabetizadores de matemática distribuídos em 53 municípios do Estado de São Paulo. O instrumento utilizado para a coleta de dados foi um questionário com questões abertas e a análise dos dados teve um delineamento qualitativo. A análise dos protocolos mostrou que o PNAIC teve contribuição para a formação dos professores alfabetizadores no campo das metodologias de ensino e proporcionou aos participantes maior segurança para ensinar matemática no ciclo de alfabetização.*

### **Introdução**

Os programas de formação continuada de professores desenvolvidos no Brasil são impulsionados pelos resultados obtidos pelos alunos da Educação Básica nas avaliações em larga escala, aplicadas pelos governos federal e estadual. Entre essas avaliações, destaca-se a Provinha Brasil de caráter diagnóstico, aplicada a alunos do segundo ano do Ensino Fundamental, com o objetivo de fornecer aos professores e gestores das escolas um referencial de habilidades e competências desenvolvidas, em termos de processos de

234

alfabetização. Em 2008, foi aplicada a primeira edição da referida Provinha na área da linguagem e, em 2011, teve início a aplicação da avaliação de Matemática.

Ocorre que a análise dos resultados da Provinha Brasil nessas duas áreas do conhecimento, Matemática e Linguagem, tem mostrado desempenho insatisfatório dos alunos. Na área da Matemática, as dificuldades na resolução de problemas têm se constituído um obstáculo a ser superado no processo de aprendizagem dessa disciplina.

Dessa feita, a preocupação com a alfabetização das crianças, desnudada precária pelos resultados desfavoráveis em avaliação em larga escala, como a Provinha Brasil, implicou necessário investimento na formação de professores alfabetizados. Nesse sentido, o Ministério da Educação brasileiro passa a desenvolver um programa de formação continuada denominado PNAIC - Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – destinado a professores alfabetizadores que atuavam no ciclo de alfabetização, do 1º ao 5º ano, com o ensino de Linguagem e Matemática.

Esta pesquisa, que foi desenvolvida no contexto do PNAIC, teve como objetivo investigar as relações do professor alfabetizador com a Matemática, durante a sua vida profissional, antes e após ter participado desse programa de formação, que ambiciona dirimir problemas deparados no panorama da alfabetização das crianças.

### **A formação continuada de professores e o PNAIC**

A formação profissional dos professores não se restringe somente à formação inicial, mas se estende por toda a sua carreira, por meio da formação continuada.

De acordo com Murta, Silva e Cordeiro (2007):

O conhecimento adquirido na formação inicial se reelabora e se especifica na atividade profissional para atender à mobilidade, à complexidade e à diversidade das situações que solicitam intervenções adequadas. Assim, a Formação Continuada deve desenvolver uma atitude investigativa e reflexiva, tendo em vista que a atividade profissional é um campo de produção do conhecimento, envolvendo aprendizagens que vão além da simples aplicação do que foi estudado (p.8).

Dessa forma, a formação continuada de professores que ensinam Matemática não deveria se restringir à tentativa de compensar as fragilidades daquilo que deveria ser desenvolvido na formação inicial, mas, desenvolver, a partir dos conhecimentos prévios, práticas pedagógicas, crenças, atitudes e valores dos professores “reflexões e novos olhares sobre o ensino escolar da Matemática” (PIROLA e MORAES, 2009, P. 183).

A Resolução CNE/CP nº 2 de 2015, definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduandos e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. De acordo com esse documento, a formação continuada compreende, além da dimensão profissional, as dimensões coletivas e organizacionais e não se restringe somente a cursos de formação, mas, de acordo com o seu artigo 16, “(...) envolve atividades de extensão, grupos de estudos, reuniões pedagógicas, cursos, programas e ações para além da formação mínima exigida ao exercício do magistério na educação básica (...)”

Foi nesse contexto de formação continuada, tendo como ponto de partida a reflexão dos professores alfabetizadores sobre a própria prática de ensino que se desenvolveu o PNAIC.

### **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – PNAIC**

Numa ação conjunta do governo federal com os estados e municípios objetivando assegurar que todas as crianças estejam alfabetizadas até os oito anos de idade, foi iniciado o Pacto Nacional pela alfabetização na Idade Certa.

Para isso, foi estabelecida, como eixo principal, a formação continuada de professores apoiados em material produzido especificamente para esse programa.

Com esse programa, o governo compromete-se a:

- Alfabetizar todas as crianças em língua portuguesa e em matemática;
- Realizar avaliações anuais universais, aplicadas pelo INEP, junto aos concluintes do 3º ano do ensino fundamental;
- No caso dos estados, apoiar os municípios que tenham aderido às Ações do Pacto, para sua efetiva implementação.

A importante formação do professor alfabetizador, que é profissional atuante na sala de aula, desenvolve-se a partir de um processo de formação entre pares, para a qual as universidades, secretarias de Educação e escolas se articulam .

Essa articulação processa-se da seguinte maneira: o professor formador, vinculado a uma universidade, realiza a formação dos orientadores de estudo, que são educadores do quadro da secretaria de Educação. Esses, por sua vez, organizam, nas escolas, a formação dos professores alfabetizadores com base nos mesmos princípios formativos.

Em 2013, os professores alfabetizadores participaram de um curso com carga horária de 120 horas, objetivando, sobretudo, a articulação entre diferentes componentes curriculares, com ênfase em Linguagem. As estratégias formativas priorizadas contemplaram atividades de estudo, planejamento e socialização da prática.

No ano seguinte, o curso teve duração de 160 horas objetivando o aprofundamento e a ampliação do temas tratados em 2013 com foco na articulação entre diferentes componentes curriculares, mas com ênfase em Matemática.

Em 2015, com uma formação de 80 horas, foram implantadas ações em todas as áreas do currículo da educação Básica e o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa passou a ser desenvolvido por meio de ações que estimulam a ação reflexiva do professor sobre o tempo e o espaço escolares baseados em cinco princípios centrais que orientam a proposta:

1. Currículo inclusivo, que defende os direitos de aprendizagem de todas as crianças, fortalecendo as identidades sociais e individuais;
2. Integração entre os componentes curriculares;
3. Foco na organização do trabalho pedagógico;
4. Seleção e discussão de temáticas fundantes em cada área de conhecimento;
5. Ênfase na alfabetização e letramento das crianças.

Em 2016, após a análise de resultados de avaliações externas como a Avaliação Nacional de Alfabetização (ANA) 2013 e 2014 entre outros dados, a formação focou implementação de estratégias didático-pedagógicas que efetivamente permitam às crianças a consolidação das competências e das habilidades de Leitura, Escrita e Matemática previstas para serem alcançadas em cada ano do Ciclo de Alfabetização. Nesse ano, a carga horária foi de 100 horas, incluídas as atividades presenciais, a distância e em serviço, ao longo de 3 (três) meses.

A alfabetização é a prioridade do PNAIC. Para tanto, o papel do professor alfabetizador é de grande relevância e abrangência, visto que terá que, além das habilidades cognitivas, desenvolver no aluno o senso crítico para que consiga exercer sua cidadania. Sendo assim, além de dominar conteúdos específicos da Matemática, deverá dominar as metodologias de ensino que encorajem a reflexão crítica da realidade.

### **Instrumentos para coleta de dados e participantes**

A coleta de dados se deu com professores alfabetizadores vinculados ao PNAIC 2016 escolhidos, uma vez que os autores dessa pesquisa são professores formadores de tal grupo.

Colaboraram com a pesquisa 102 professores distribuídos em 53 municípios do Estado de São Paulo. O instrumento utilizado para a coleta de dados foi um questionário no qual o entrevistado definia seu gênero, respondia sobre o tempo total de atuação no magistério, sua formação e indicava se possuía experiência no ciclo de alfabetização. Havia, ainda, uma questão que abordava a relação desse professor com a Matemática em 4 épocas diferentes da sua vida: “Qual é a sua relação com a Matemática: na época de aluno? durante sua atividade profissional? antes do PNAIC? depois do PNAIC?”.

### **Análise dos dados**

A análise dos dados teve um delineamento qualitativo. A investigação qualitativa atingiu o seu apogeu nas décadas de 1960 e 1970 e tem tido uma utilização crescente na pesquisa em Educação. De acordo com Bodgan e Biklen (1994), apresenta cinco características: (1) a fonte directa dos dados é o ambiente natural e o investigador é o principal agente na recolha desses mesmos dados; (2) os dados que o investigador recolhe são essencialmente de carácter descritivo; (3) os investigadores que utilizam metodologias qualitativas interessam-se mais pelo processo em si do que propriamente pelos resultados; (4) a análise dos dados é feita de forma indutiva; e (5) o investigador interessa-se, acima de tudo, por tentar compreender o significado que os participantes atribuem às suas experiências.

Dos entrevistados, apenas 5,9% eram do gênero masculino, 2,9% não tinham experiência com o ciclo de alfabetização e 7,8% não eram pedagogos.

Em relação ao tempo de atuação no magistério, os dados apresentaram a seguinte distribuição: até 5 anos: 0,9%; mais 5 e menos que 10 anos: 13,7%; mais 10 e menos que 15 anos: 11,8%; mais que 15 e menos que 20 anos: 35,4%; mais que 20 anos: 38,2%

Dentre os entrevistados, 33,3% disseram ter empatia com a matemática na época de aluno da Educação Básica e, 66,7%, por alguma razão, tinham certa dificuldade em entendimento da Matemática na mesma época.

Dentre os que apresentavam alguma apatia com a Matemática na época em que eram alunos, 38,3% apresentavam dificuldades no entendimento dos conceitos matemáticos; 29,5% disseram que a Matemática era abordada de forma abstrata, valorizando a memorização; 6,8% citaram que a Matemática era abordada de forma tradicional; 11,3% não gostavam de Matemática ou se sentiam inseguros em relação a ela; 14,1% dos professores disseram que a experiência com a Matemática tinha sido traumática ou que não gostavam dessa disciplina.

Verificou-se que durante a atividade profissional, 29,7% estudavam para preparar as aulas; 21,6% apresentaram dificuldades em ensinar os conceitos matemáticos; 18,9% procuraram diversificar a metodologia empregada nas aulas; 10,8% afirmaram reproduzir no ensino a forma tradicional tal como aprenderam; 8,1% procuram relacionar a Matemática com situações do cotidiano, mostrando a importância e o prazer em aprender Matemática; 4,1% admitiram ensinar Matemática porque fazia parte do currículo.

62,7% disseram que a prática docente antes do PNAIC era abordada de forma tradicional; 17,9% apresentam dificuldades em ensinar conceitos matemáticos; 10,4% procuravam diversificar a metodologia aplicada; 8,9% admitiram possuir conceitos matemáticos equivocados.

Em resposta à relação com a Matemática após participar do PNAIC, 35,5% aprofundaram os conceitos matemáticos; 32,8% disseram ter mudança na metodologia empregada, passando a utilizar novas estratégias no ensino da matemática; 21,2% citaram o uso da resolução de problemas e dos jogos na prática educativa; 7,9% procuram relacionar a Matemática com o dia a dia dos alunos, trabalhando de forma interdisciplinar, dando mais significado aos conteúdos e 2,6% disseram aplicar sequências didáticas nas aulas.

A análise dos dados mostrou que o PNAIC proporcionou algumas mudanças significativas dentro do contexto educativo do ensino da Matemática escolar. Entre eles, pode-se citar a segurança e confiança dos professores para ensinar essa disciplina. Vários autores, como por exemplo González (2000) e Nascimento (2008), mostram que é possível modificar o nível de confiança do aprendiz a partir do momento que se conhece o objeto a ser ensinado/aprendido. Dessa forma, o que se observou é que o aumento do nível de confiança dos participantes da pesquisa se deu por conhecerem melhor a Matemática a ser aprendida para ser ensinada. O aumento do nível de segurança desses professores

desencadeia outras ações: uma delas é o uso de estratégias diferenciadas para o ensino de conceitos matemáticos, como a utilização de jogos e da metodologia da resolução de problemas em sala de aula, bem como o desenvolvimento de predisposições positivas para o ensino, como mostram os trabalhos de Brito (1996), Gonzalez (1995) e Moron (2008). Observou-se que a reflexão sobre a ação educativa, proporcionada pela PNAIC, possibilitou aos participantes verificar se, realmente, haviam formado os conceitos matemáticos de forma adequada. Estudos conduzidos por Curi (2004) mostram que as dificuldades dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental em relação aos conceitos matemáticos se deve, em grande parte, por problemas na formação inicial. Os cursos de formação desses profissionais possuem carga horária muito reduzida para os estudos de conteúdos e metodologias de ensino, o que causa deficiências tanto conceitual como metodológicas. Dessa forma, é na formação continuada que os professores têm possibilidades de ampliar e (re)construir os seus conhecimentos conceituais e pedagógicos.

### **Considerações Finais**

Parece ser consenso que a formação inicial do professor não é suficiente para o desenvolvimento profissional, tanto em relação aos conceitos matemáticos quanto às metodologias aplicadas em sala. Com a formação continuada, tais lacunas podem ser minimizadas, à medida que se propiciam aos professores momentos de reflexão sobre a ação educativa.

A análise dos protocolos mostrou que o PNAIC teve contribuição para a formação dos professores alfabetizadores no campo das metodologias de ensino e proporcionou aos participantes maior segurança para ensinar matemática no ciclo de alfabetização. Corroborou também que, no Brasil, a formação continuada de professores tem assumido, de forma cada vez mais intensa, uma ação compensatória, ou seja, deixa-se para a formação continuada a construção de conhecimentos e práticas que deveriam ter feito parte da formação inicial desses professores.

Assim, embora seja importante a revisão de conteúdos matemáticos e programas de formação continuada, o que se observa é que muitos professores vão, nesses programas, aprender conteúdos pela primeira vez, o que – apesar de abrandar-lhes dificuldades – dificulta



o processo de formação. Entretanto, essa é a realidade em que o país vive e é a ela que cursos de Formação, como o PNAIC, precisam fazer frente.

Vale ressaltar, entretanto, que, para se obterem melhores resultados e fortalecer a formação inicial dos professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, é iminente que se efetuem mudanças profundas na estrutura dos cursos que formam esses profissionais – a Pedagogia – com a inserção de carga horária e de conteúdos matemáticos adequados à prática profissional da docência.

### **Referências bibliográficas**

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Características da investigação qualitativa. In: Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto, Porto Editora, 1994. p.47- 51

BRASIL (2015). Resolução CNE/CP nº 2 de 1º de julho de 2015. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduandos e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Diário Oficial da União, Brasília, 2 de julho de 2015 – Seção 1 – pp. 8-12. Brasília.

BRITO, M. R. F. Um estudo sobre as atitudes em relação à Matemática em estudantes de 1º e 2º graus. 1996. Tese (Livre-Docência em Educação). Faculdade de Educação - Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Campinas

CURI, E. Formação de professores polivalentes: uma análise de conhecimentos para ensinar Matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos. 2004. Tese (doutorado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.

GONÇALEZ, M. H. C. C. Atitudes (des)favoráveis com relação à matemática. Dissertação (mestrado em Educação). Faculdade de Educação. UNICAMP. (1995).

GONÇALEZ, M. H. C. C. Relações entre a família, o gênero, o desempenho, a confiança e as atitudes em relação à Matemática. 2000. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação - Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Campinas.

Mestrado em Educação). Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas.

MORON, C. F.. Um estudo exploratório sobre as concepções e as atitudes dos professores de educação infantil em relação à matemática. (1998). Dissertação



MURTA, C. P. C; SILVA, D. M; CORDEIRO, V. L. S. Guia do curso. In: BRASIL. Pró-Letramento – Programa de formação continuada de professores dos anos/séries iniciais do Ensino Fundamental - Matemática. Ed. rev. e ampl. Brasília: MEC/SEB, 2007.

NASCIMENTO, A. A. S.B. Relações entre os conhecimentos, as atitudes e a confiança dos alunos do curso de licenciatura em matemática na resolução de problemas geométricos. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência). Pós-Graduação FC/UNESP – Bauru.

PIROLA, N. A.; MORAES, M. S. S. . O Pró-Letramento e a formação continuada de professores que ensinam Matemática no primeiro ciclo do ensino fundamental. Zetetike (UNICAMP), v. 17, p. 181-198, 2009.

PNAIC em Ação 2016 Documento orientador das ações de formação continuada de professores alfabetizadores em 2016.

[http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/Documento\\_Orientador\\_PNAIC\\_EM\\_ACAO\\_2016.pdf](http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/Documento_Orientador_PNAIC_EM_ACAO_2016.pdf)

. Consultado 24/03/2017.